

BAB IV

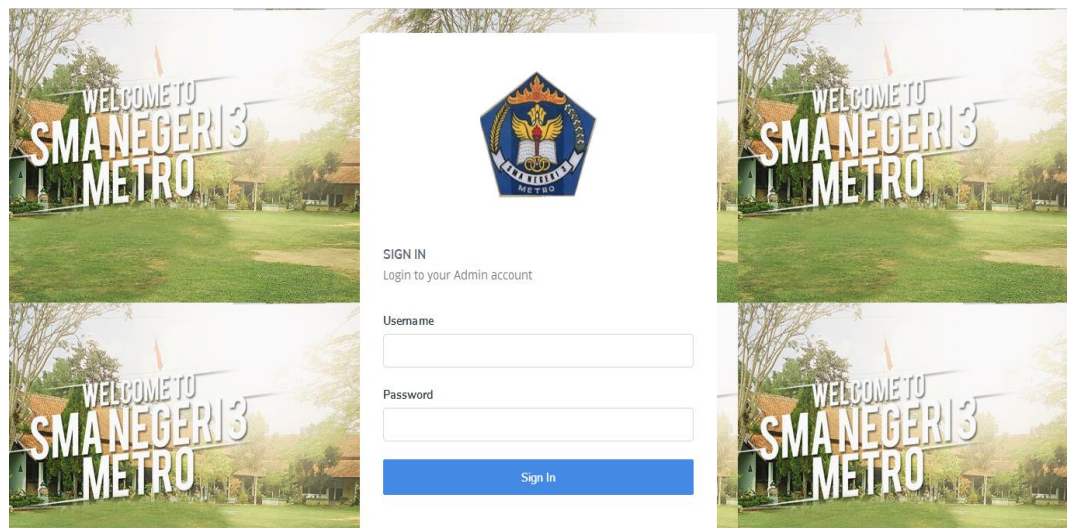
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Rancangan Program

Hasil rancangan program merupakan tahap mewujudkan hasil rancangan menjadi sebuah program aplikasi. Berdasarkan rancangan *interface* yang dibuat, maka berikut ini akan dijelaskan mengenai hasil program metode *K-Means Clustering* untuk menentukan penerimaan beasiswa bantuan siswa miskin SMA Negeri 3 Metro. Hasil program ini dijelaskan dalam bentuk tampilan program yang telah dijalankan sebagai berikut:

4.1.1 Tampilan Halaman Login

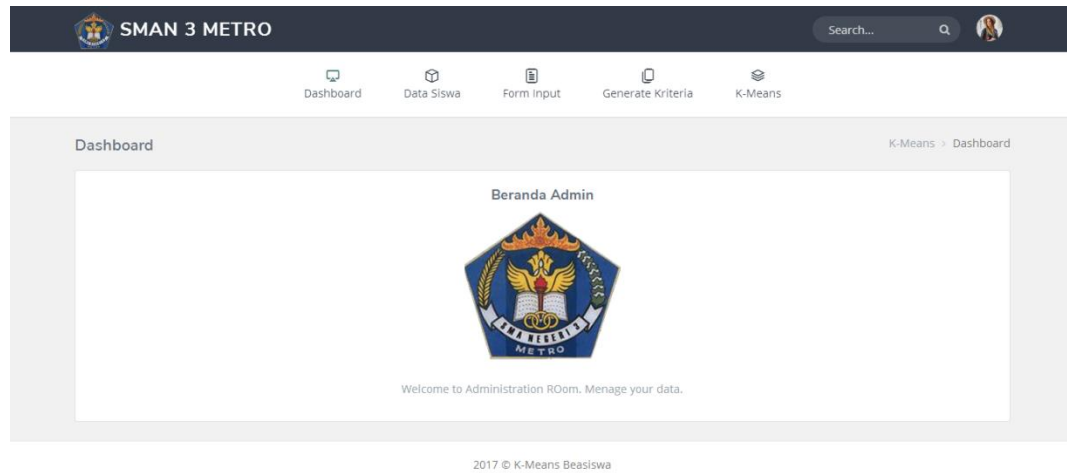
Berikut ini merupakan tampilan halaman *login Admin* harus *login* untuk masuk kedalam halaman utama *Admin*. Sesuai dengan *username* dan *password* yang tersimpan pada database. Tampilan halaman *login* dapat dilihat pada gambar 4.1



Gambar 4.1 Tampilan Halaman Login

4.1.2 Tampilan Halaman Beranda









Pada halaman utama atau beranda menampilkan menu utama dan menampilkan informasi selamat datang diberanda *admin*. Halaman beranda dapat dilihat pada gambar 4.2



Gambar 4.2 Tampilan Halaman Beranda

4.1.3 Tampilan halaman Data Siswa

Berikut ini merupakan tampilan menu halaman data siswa calon penerima beasiswa bantuan siswa miskin. Halaman data siswa adapat dilihat pada gambar 4.3

No	NIS	Nama Siswa	Nilai Rata-Rata	Penghasilan Orang Tua	Jumlah Tanggungan Orang Tua	Jarak Rumah Ke Sekolah	Opsi
1	1245671	Afandi Sukoco	7	Rendah	2	2	 
2	1245672	Aff Sutanto	7	Rendah	1	1	 
3	1245673	Agus Apriantoro	6	Sedang	2	2	 
4	1245674	Aji Fadillah	7	Sedang	4	3	 

Gambar 4.3 Form data siswa

4.1.4 Tampilan form input

Berikut ini merupakan tampilan menu form input untuk menginputkan data siswa calon penerima beasiswa bantuan siswa miskin. Form adapat dilihat pada gambar 4.4

The screenshot shows the 'Form Input' page for 'Data Calon Penerima Beasiswa'. The form includes the following fields:

- NIS:
- Nama Siswa:
- Nilai Rata-Rata:
- Penghasilan Orang Tua:
- Jumlah Tanggungan:
- Jarak Rumah Ke Sekolah:

A blue 'Simpan' button is positioned below the 'Jarak Rumah Ke Sekolah' field.

Gambar 4.4 Tampilan form input

4.1.5 Tampilan halaman kriteria

Berikut ini merupakan tampilan menu halaman kriteria untuk melihat kriteria data siswa calon penerima bantuan siswamiskin dapat dilihat gambar 4.5

The screenshot shows the 'View Data' page for 'Data Calon Penerima Beasiswa'. The table displays the following data:

No	NIS	Cluster_Ke	Nilai Rata-Rata	Penghasilan Orang Tua	Jumlah Tanggungan Orang Tua	Jarak Rumah Ke Sekolah
1	1245671	1	7	1	2	2
2	08684	1	6	1	2	3
3	097231	1	7	2	1	5
4	15352	1	8	0	4	4
5	163431	1	6	1	3	2
6	082987	1	7	0	2	4

Gambar 4.5 Tampilan halaman kriteria

4.1.6 Tampilan halaman k-means

Berikut ini merupakan tampilan menu halaman *k-means* Menampilkan hasil perhitungan *k-means clustering*. Tampilan halaman *cluster* dapat dilihat pada gambar 4.6

No	NIS	Nama Siswa	Nilai Rata-Rata	Penghasilan Orang Tua	Jumlah Tanggungan Orang Tua	Jarak Rumah Ke Sekolah	Nilai K-means
1	123456	alpin	8	1	4	6	2.83473
2	172653	balm	7	0	6	4	2.21198
3	1245675	Akbar Rozi	9	3	2	2	2.20505
4	08456	Resti Ati Lestari	9	1	4	1	2.15921
5	097231	Rieza Ulva Alfiah	7	2	1	5	1.98305
6	075785	Reni Aprilia	8	0	2	4	1.95768
7	039843	Nanda Septiana Sari	7	2	1	2	1.94822

Gambar 4.6 Tampilan halaman k-means

4.2 Pengujian Dan Hasil Pengujian Program

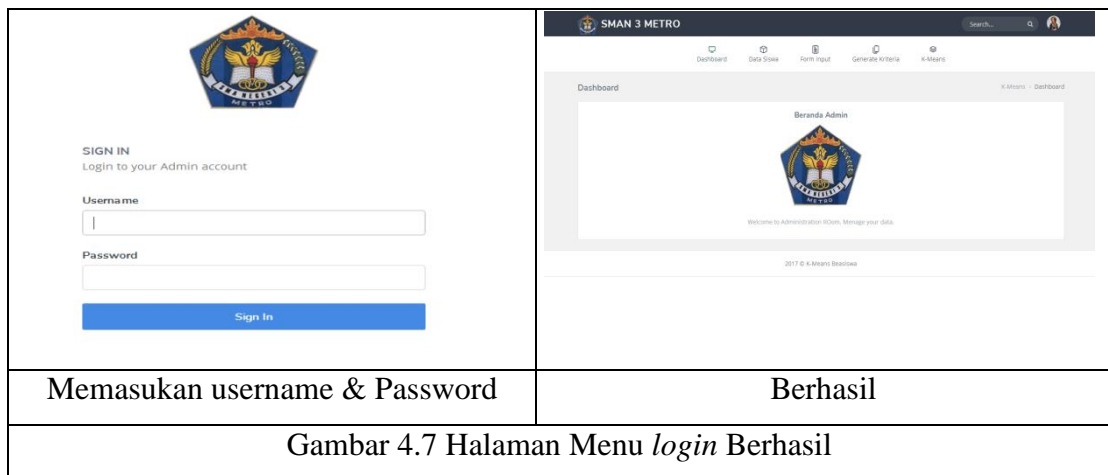
Perangkat lunak yang diimplementasikan telah sesuai dengan spesifikasi kebutuhan pada bagian perancangan. Hal ini dibuktikan dengan keberhasilan masing-masing subsistem melakukan apa yang menjadi spesifikasi seperti telah ditanyakan di bagian hasil pengujian, sehingga proses yang terjadi telah sesuai dengan prosedur apa yang diinginkan dan dispesifikasikan oleh pembuat sistem aplikasi ini seperti uji coba yang akan dijelaskan dibawah ini :

4.2.1 Pengujian

Pengujian dilakukan untuk menjalankan sistem aplikasi ini dapat berjalan sesuai yang diharapkan tanpa terjadi kesalahan atau *error* didalamnya.

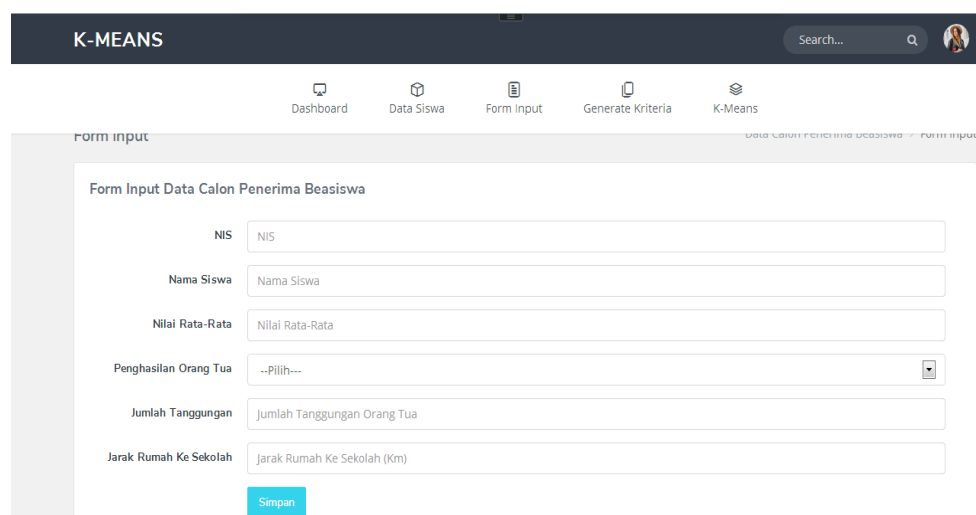
4.2.1.1 Uji Menu Login

Jika *user* memasukan nama pemakai (*username*) dan kata sandi (*password*) yang benar maka akan masuk kemenu berikutnya. Yaitu masuk halaman menu berikutnya yaitu halaman menu *admin*.



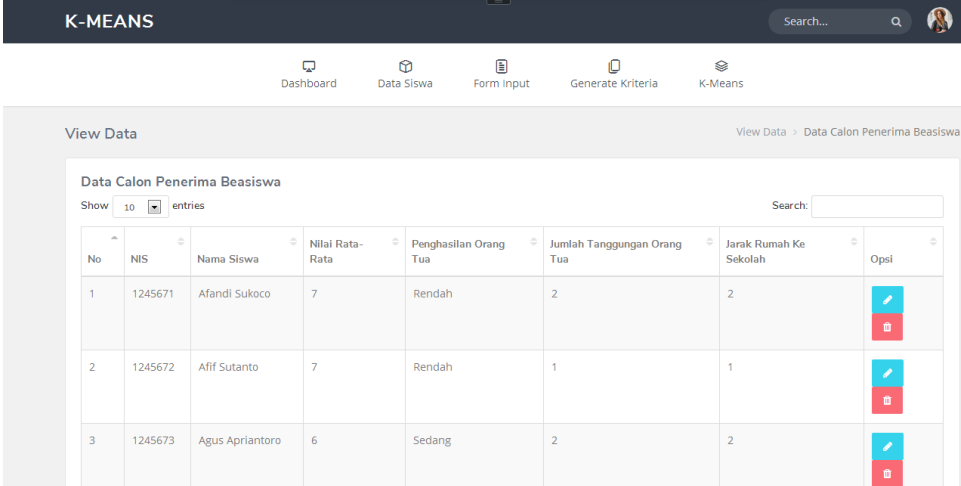
4.2.1.2 Uji Input Data Siswa







Diatahap uji ini yaitu dengan cara menginputkan data siswa kedalam sistem yang sudah dibuat bertujuan untuk menyimpan data siswa calon penerima beasiswa.



Gambar 4.8 Input Data Siswa

Hasil pengujian setelah menginputkan data siswa dan berhasil tersimpan dapat diedit dan dihapus seperti gambar dibawah ini:

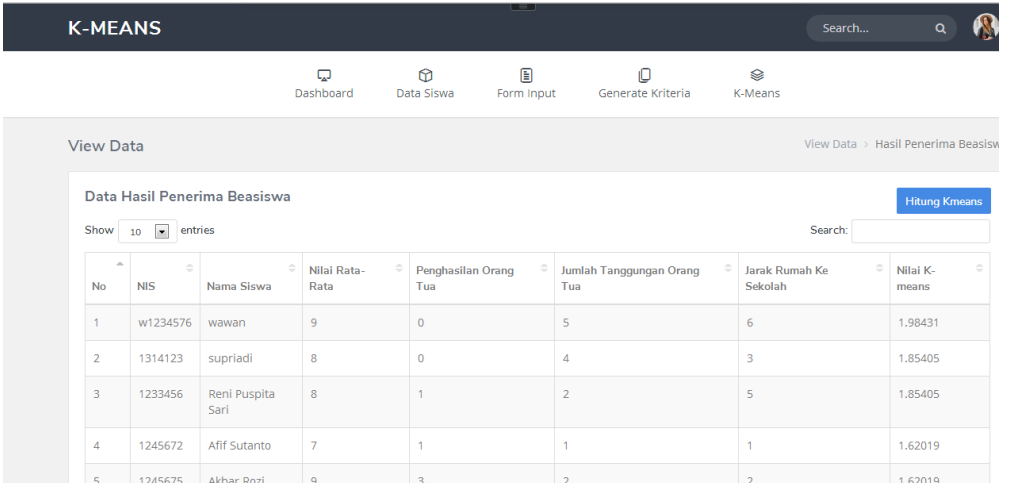


No	NIS	Nama Siswa	Nilai Rata-Rata	Penghasilan Orang Tua	Jumlah Tanggungan Orang Tua	Jarak Rumah Ke Sekolah	Opsi
1	1245671	Afandi Sukoco	7	Rendah	2	2	 
2	1245672	Afif Sutanto	7	Rendah	1	1	 
3	1245673	Agus Apriantoro	6	Sedang	2	2	 

Gambar 4.9 Data Siswa

4.2.1.3 Uji Data Dan Hasil Analisa *Cluster*

Pada tahap ini Hasil dari data yang sudah diinputkan dan dianalisis dengan menggunakan sistem aplikasi sistem yang sudah diuji maka didapatkan hasil siswa penerima beasiswa bantuan siswa miskin. Seperti gambar dibawah ini:



No	NIS	Nama Siswa	Nilai Rata-Rata	Penghasilan Orang Tua	Jumlah Tanggungan Orang Tua	Jarak Rumah Ke Sekolah	Nilai K-means
1	w1234576	wawan	9	0	5	6	1.98431
2	1314123	supriadi	8	0	4	3	1.85405
3	1233456	Reni Puspita Sari	8	1	2	5	1.85405
4	1245672	Afif Sutanto	7	1	1	1	1.62019
5	1245675	Akbar Rozi	9	3	2	2	1.62019

Gambar 4.10 Uji Data dan Hasil Analisa *Cluster*

4.3 Kelebihan Dan Kekurangan Sistem

Didalam perancangan dan pembangun sistem ini dalam menentukan penerima beasiswa bantuan siswa miskin di Sma Negeri 3 Metro ada beberapa kelebihan dan kekurangan adalah sebagai berikut :

4.3.1 Kelebihan Sistem

Ada beberapa kelebihan dari sistem aplikasi pendukung keputusan adalah sebagai berikut :

- a) Dapat memberikan hasil keputusan siswa penerima beasiswa bantuan siswa miskin sesuai dengan data yang sudah diinputkan dengan ketepatan dan keakuratan yang maksimal.
- b) Kriteria yang ada di dalam sistem aplikasi ini sudah tepat dan sesuai untuk menentukan penerima beasiswa bantuan siswa miskin.
- c) Mengurangi berkas dengan menggunakan kertas karena bisa menyimpan didalam *database* yang bisa sewaktu-waktu dibutuhkan bisa dibuka kembali.

4.3.2 Kekurangan Sistem

Masih banyak sekali kekurangan didalam perancangan dan pembangunan sistem ini, adapun beberapa kekurangan dari sistem ini adalah sebagai berikut :

- a) Perhitungan metode *K-Means* saat penentuan *Cluster* k secara random atau acak sehingga hasil yang didapat bisa berubah-ubah urutannya.
- b) Belum dapat mencetak hasil siswa penerima beasiswa bantuan siswa miskin di Sma Negeri 3 Metro.